

Weitere Sprachen sind auf der SD-Karte verfügbar.

BETRIEBSANLEITUNG V5

INHALT



73502-120712-V5




Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie sorgfältig vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung.

In nachfolgend beschriebenen Fällen, bei Sach- und Personenschäden, lehnt GYS die Verantwortung ab:
- Veränderung oder Abschaltung der Sicherheitseinrichtung der Anlage,
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung,
- Veränderungen und/oder Umbauten an der Anlage,
- Verwendung von Fremdzubehör oder Zubehör, dass nicht im Lieferumfang enthalten ist,

Nichtbeachten unterschiedlicher Normen und besonderer Regelungen, die je nach Einsatzort vorgeschrieben sind.

1- SICHERHEITSNORMEN UND ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE

Diese Anlage wurde konzipiert, um folgende Funktionen bei Karosseriereparaturen zu erfüllen:
- Punktschweißen mit pneumatischer Zange,
- Schweißen mit dem Stoßpunkter (Pistole),
- Anschweißen von Bolzen, Nieten, Unterlegscheiben, Tannenbaumbolzen...,
- Ausbeulen von kleinen Beschädigungen (Beulen, Dellen, Hagelschäden).

ALLGEMEINES

1. Der Benutzer der Anlage sollte fachlich geschult sein.
2. Wartung sowie Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
3. Der Anwender muss die Vorschriften der Automobilhersteller bezüglich des Schutzes von Bordelektronik-und – Elektrikeinrichtungen beachten (Airbag, Bordcomputer usw.).
4. Die Druckluftzufuhr sollte vor Instandsetzung oder Reparaturen unterbrochen werden.
5. Die Elektroden sowie andere Geräteteile können nach mehrfacher Anwendung eine erhöhte Temperatur aufweisen. Dieser Zustand kann auch dann noch andauern, wenn das Gerät bereits abgeschaltet ist. Es besteht das Risiko von Verbrennungen.
6. Die Anlage sollte regelmäßiger Wartung unterzogen werden.

ELEKTRIZITÄT

1. Der Anwender hat sicher zu stellen, dass der Schutzleiter angeschlossen und alle Kabelverbindung in einwandfreiem Zustand sind.
2. Der Anwender hat sich zu vergewissern, dass der Arbeitsplatz geerdet ist.
3. Der Anwender darf die metallischen Teile während des Schweißvorgangs nur mit ausreichender Schutzkleidung berühren. Die Bekleidung des Anwenders darf nicht feucht sein.
4. Körperkontakt mit dem zu schweißenden Werkstück ist zu vermeiden.
5. Das Arbeiten mit dieser Maschine in sehr feuchter Umgebung oder auf einem sehr feuchten Untergrund ist zu unterlassen.
6. Nicht mit beschädigten Kabeln arbeiten. Die Isolation der Kabel darf nicht beschädigt sein, und auch die Anschlussstücke dürfen nicht lose sein.
7. Alle Kontrollarbeiten oder Wartungen dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen ist.

SCHUTZ DER AUGEN UND DES KÖRPERS

1. Während des Schweißens muss der Anwender sich vor eventuell auftretenden Schweißspritzern und vor elektrischem Lichtbogen schützen. Es muss Schutzkleidung wie Lederhandschuhe, Lederschurz, Sicherheitsschuhe, Schutzmaske oder Schutzbrille getragen werden. Auch ist darauf zu achten, dass der Anwender während des Schleifens oder Hämmerns für geeigneten Augenschutz sorgt.
2. Der Anpressdruck der Zange kann 500 daN erreichen. Alle Körperteile sollten fern von den beweglichen Teilen gehalten werden, um Quetschungen zu vermeiden.
3. Keine Ringe, keine Uhren, kein Schmuck, welche elektrisch leitfähig sind, dürfen während der Arbeit mit der Anlage getragen werden (-> können Hautverletzungen verursachen).
4. Beim Einsatz von Schutzwänden müssen diese in einwandfreiem Zustand sein.
5. Es ist darauf zu achten, dass die Umgebung gegen Funkenflug und Lichtspiegelungen geschützt ist.

FEUERSCHUTZ

1. Es muss darauf geachtet werden, dass auftretende Schweißspritzer keinen Brand auslösen können. Insbesondere ist darauf zu achten, dass sich kein leicht entzündliches Material in unmittelbarer Nähe befindet
2. Feuerlöscher müssen in Reichweite des Anwenders sein.
3. Es darf nur bei ausreichend vorhandener Frischluft gearbeitet werden.
4. Es darf nie an Brennstoff- oder Schmiermittelbehältern geschweißt werden, auch wenn die Behälter leer sein sollten. Es darf nie an Behältern, die entflammbares Material enthalten, geschweißt werden.
5. Es darf nie in Bereichen gearbeitet werden, wo entflammbares Gas oder entflammbare Dämpfe jedweder Art gelagert werden.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

In der Nähe des Gerätes ist folgendes zu überprüfen:

- Es dürfen sich keinerlei elektrische Kabel, Kontrolllinien, Telefonkabel, Radios, Fernseher, Uhren, Handys, Magnetkarten, PC´s oder ähnliche elektronische Geräte in unmittelbarer Nähe befinden.
- Es dürfen sich keine Personen, die medizinische Geräte wie z.B. Herzschrittmacher, Hörgeräte usw. tragen, in der Nähe aufhalten.

Zusätzliche Schutzeinrichtungen können notwendig sein, wenn mit mehreren Apparaten im selben Arbeitsfeld gearbeitet wird.

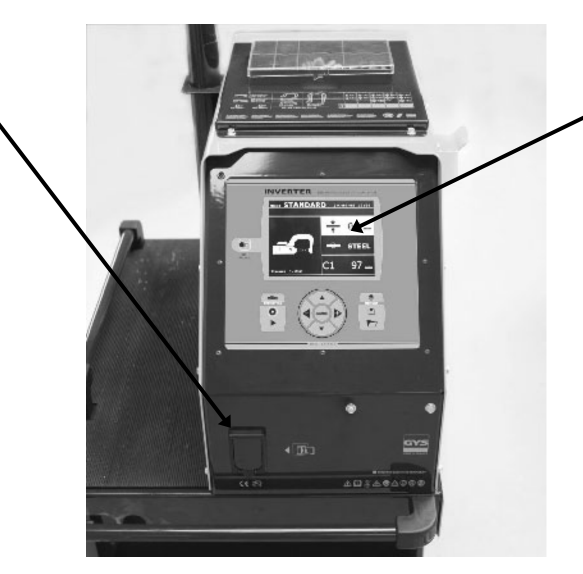
Dieses Produkt ist konzipiert, um in einem industriellen oder beruflichen Umfeld verwendet zu werden. In einen anderen Umfeld würde es schwieriger sein, die elektromanetische Verträglichkeit sicherzustellen.

2 – BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Frontseite

SD-Kartenleser

Display zur Anzeige der Parameter und Einstellungen



Rückseite

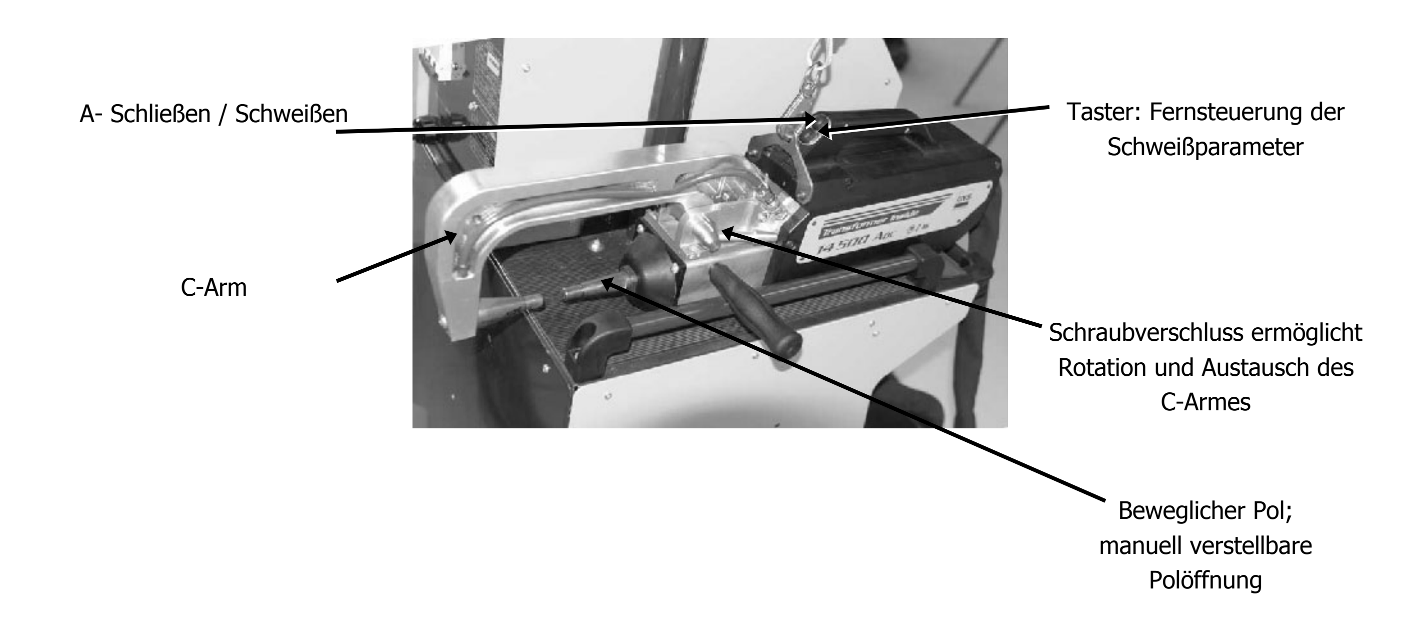


32A D-Kurve Einschalter / Rückstromschalter



Pneumatische Filtereinheit, Verbindung zum pneumatischen System

C-Zange



Montage der Anlage

a X4
+
c X4

Stellen Sie die Zugfeder mithilfe des mitgelieferten Inbusschlüssels ein

g

f

b c c b

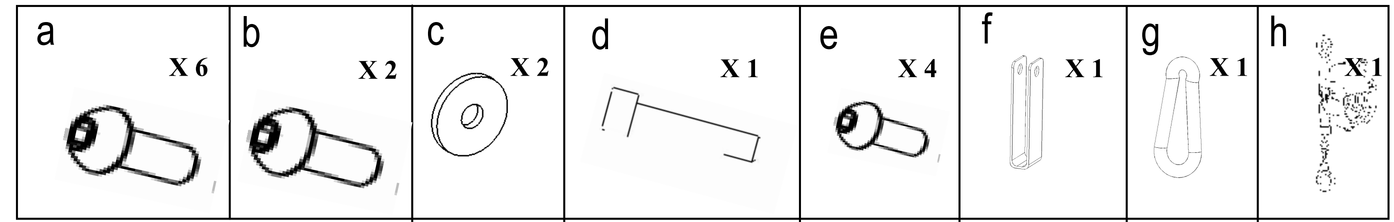
h

d

e x4

M5x12

a X2
+
c X2



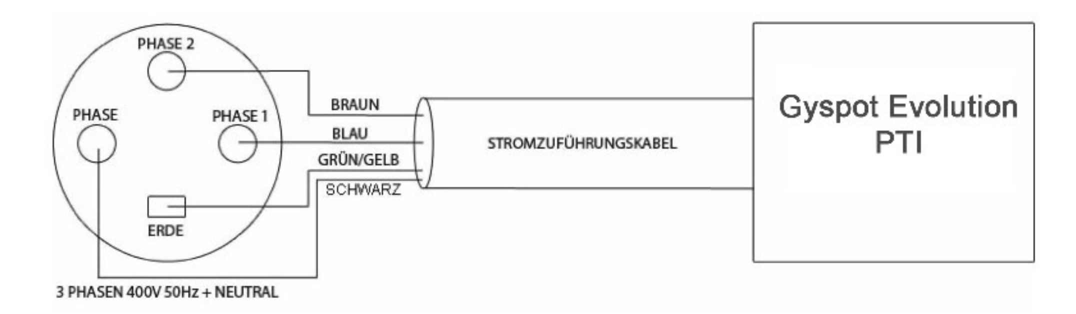
3- EINRICHTUNG DER ANLAGE

Vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sind einige Kontrollen notwendig, um die volle Funktion der Anlage sicher zu stellen.

Um eine Kontrolle durchzuführen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

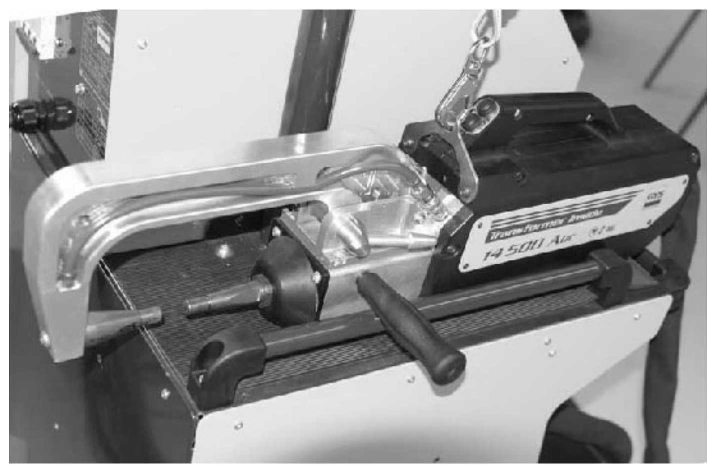
- Die Spannung der Stromleitung muss **400V betragen**, mit einem **Rückstromschalter 25 A träge, Kurve D (oder Neoz Sicherung aM Typ).**
- Kontrollieren Sie den Kabelquerschnitt der zur Anschlussstelle geht: **4x6 mm²**. Wenn die Stromleitung vom Sicherungskastens länger als 10m ist, sollte der Querschnitt 10 mm² betragen. Bei Einsatz von Verlängerungskabeln sollte ein 6mm² Querschnitt verwendet werden (10mm² wenn die Stromleitung + Verlängerungskabel mehr als 10m lang sind).
- Als Netzstecker ist ein **32 Amp. CEE- Stecker** zu verwenden.



Achtung! Um Leistungsverlust oder Auslösen der Netzsicherung zu vermeiden, überprüfen Sie bitte folgende Punkte:

- Keine Überlastung der Stromleitung.
- Ausreichender Leitungsquerschnitt des Kabels.
- Steckdose darf nicht zu weit vom Sicherungskasten/Leistungschalter entfernt sein.
- Eine Maschine, die nicht mit genügend Strom versorgt wird, kann keine volle Schweißleistung erbringen.
- Kontrollieren Sie bitte, dass die **Druckluftzufuhr** eine **minimale Kapazität von 7 Bar** hat (trockene Luft), dann schließen Sie diese an der Geräterückseite an. Druckluftanschlüsse unterhalb 3 Bar sind zum Betrieb dieser Anlage nicht geeignet.

Montage der Schweißzange und des Luftanschlusses



Montage der Schweißzange
Montage der Zangenhalterung an der rechten Seite des Gerätes.



Luftanschluss
Montage des Luftanschlussnippels an der Filtereinheit.

Befüllung des Kühlmitteltanks

Das von GYS empfohlene Kühlmittel **CORAGARD CS330** (oder ähnliches) **muss** verwendet werden (für mehr Information, besuchen Sie bitte die Webseite *http://www.aqua-concept-gmbh.eu*).

Die Verwendung anderer Kühlflüssigkeiten, insbesondere von Standardkühlflüssigkeiten, kann wegen der Elektrolyseprozesse zur Bildung von festen Substanzen innerhalb des Kühlkreislaufes führen, die der Effizienz der Kühlung schaden und unter Umständen zum Totalausfall des Systems durch Verstopfen führen können. Schäden, die durch das Verwenden nicht autorisierter Kühlflüssigkeiten wie CS330 (oder ähnliches) an der Maschine entstehen, werden nicht von der Garantie abgedeckt.

CORAGARD CS330 gewährleistet, wenn unverdünnt verwendet, einen Frostschutz bis zu -20°C. Zur Verdünnung **darf ausschließlich destilliertem Wasser verwendet werden**: <u>CS330 darf nicht mit Leitungswasser oder anderen Substanzen verdünnt werden!</u> In allen Fällen sollen pro Befüllung mindestens 10 Liter CS330 verwendet werden, um einen minimalen Schutz des Kühlsystems zu gewährleisten.

30 Liter CS330 unverdünnt	Frostschutz bis zu -20°C
20 Liter CS330 + 10 Liter destilliertes Wasser	Frostschutz bis zu -13°C
10 Liter CS330 + 20 Liter destilliertes Wasser	Frostschutz bis zu -5°C

<u>Schäden, durch Einfrieren der Kühlflüssigkeit in der Maschine sind nicht von der Garantie abgedeckt!</u>

Gehen Sie wie folgt vor, um den Tank mit CORAGARD CS330 zu befüllen:
- Legen Sie die Schweißzange in ihrer Halterung ab.
- **Füllen Sie den Tank mit 30 Litern Kühlflüssigkeit (CS330/destilliertes Wasser) auf**, so dass die Mitte der Min/Max-Markierung der Füllstandanzeige am Tank erreicht wird.

<u>Sicherheitsanweisungen zur Kühlflüssigkeit CS330:</u>

- Im Falle eines Kontaktes mit den Augen entfernen Sie, falls vorhanden, Ihre Kontaktlinsen und spülen Sie Ihre Augen gründlich mit Wasser aus. Wenn nötig, konsultieren Sie einen Arzt.
- Im Falle eines Kontaktes mit der Haut, waschen Sie diese gründlich mit Seife und Wasser, und ziehen Sie die kontaminierte Kleidung sofort aus. Wenn Hautirritationen (Rötung,...usw.) auftreten, konsultieren Sie einen Arzt.
- Sollten Sie CORAGARD CS330 verschluckt haben, spülen Sie Ihren Mund gründlich mit Wasser. Trinken Sie ausgiebig Wasser **und konsultieren Sie sofort einen Arzt**.

<u>Instandhaltung:</u>

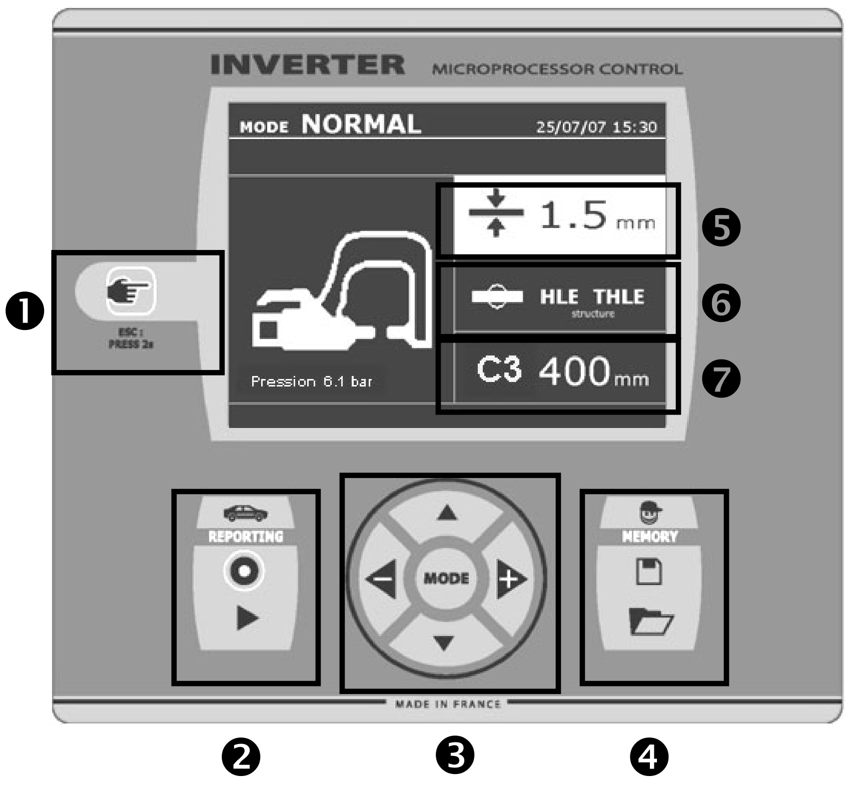
Wir empfehlen Ihnen, die Kühlflüssigkeit alle 2 Jahre zu wechseln. Leeren Sie den Tank der Maschine wie folgt:
- Vergewissern Sie sich, dass ein Arm auf der Schweißzange montiert ist.
- Wählen Sie den „Montage“ Modus der Zange im Menü aus (ESC-Taste).
- Entfernen Sie die bewegliche Elektrode aus der Zange.
- Benutzen Sie einen geeigneten Behälter zum Auffangen der Kühlflüssigkeit, die aus der Zange austreten wird.
- Wählen Sie den „Normal“ Modus im Menü aus.
- Betätigen Sie die Taste „Schweißen“ an der Zange, um die Pumpe zu aktivieren.
- Die Kühlflüssigkeit läuft aus der Einschrauböffnung der beweglichen Elektrode an der Zange aus.
- Da der Pumpzyklus nach etwa 2 Minuten automatisch gestoppt wird, werden Sie den Knopf mehrmals drücken müssen, um den Tank komplett zu leeren.
- Nachdem der Tank leer ist, wechseln Sie wieder in den „Montage“ Modus und schrauben die bewegliche Elektrode wieder ein.
- Nun befüllen Sie den Tank mit der neuen Kühlflüssigkeit.

Inbetriebnahme der Maschine

Den Schalter/ Rückstromschalter (Rückseite) auf Position ON stellen. Die elektronische Steuerung führt einen Testzyklus und die Initialisierung der Parameter durch. Nach ca. 10 Sekunden ist die Maschine zur Anwendung bereit.
Nach dem Start der Maschine fließt Kühlflüssigkeit durch Zangen und Kabel. Achten Sie darauf, dass keine undichten Stellen vorhanden sind.

4- BEDIENFELD UND FUNKTIONEN

Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente



① Werkzeugauswahl 

Drücken dieser Taste um das Werkzeug zu wählen:
Die Anzeige wechselt bei jedem Tastendruck zwischen dem Zangentyp (C-Zange, Monopunktpistole) und Zangen-Einstellungs-Modus. Der Einstellungsmodus erlaubt es die Zange stromlos zu schließen, um die korrekte Einstellung zu überprüfen.
- Ist ein beliebiger Modus angewählt, bringt 2-sekündiges Drücken der Taste den Anwender zurück in den Standard Modus.
- Ist der Schweißpunktzähler angewählt, setzt 2-sekündiges Drücken der Taste die Schweißpunktzahl zurück auf null.
- Ist der Bericht- Modus angewählt, löscht zweimaliges kurzes Drücken der Taste den aktuell ausgewählten Bericht.
- Ist der Modus «Speicherung der Parameter» angewählt, löscht einmaliges kurzes Drücken der Taste die aktuell ausgewählten Parameter.

② Speichern von Berichten

Eine ausführliche Beschreibung zu dieser Funktion finden Sie in einem separaten Kapitel dieser Betriebsanleitung
Die «BERICHT» Taste dient zur Aktivierung / Deaktivierung der Berichtsfunktion.
Die «ANZEIGE» Taste aktiviert die Anzeige der geschweißten Punktfolge.

③ Nutzung der erweiterten Modi

Die MODE Taste lässt die Steuerung zwischen 3 verschiedenen Parametereinstellungsmodi wechseln.
STANDARD, MANUELL, MEHRFACH.
Längeres Drücken der MODE Taste aktiviert den Konfigurationsmodus. Dieser Modus ermöglicht die Auswahl der Sprache, die Einstellung des Datums und die Aktivierung des Alarms («niedriger Schweißstrom» oder «niedriger Luftdruck»). Mit den vertikalen Pfeilen lassen sich die Werte ändern oder auswählen; die + und – Tasten erhöhen bzw. verringern den ausgewählten Wert.

④ Speicherung von selbst erstellten Parametern

Mit der «SPEICHERN» Taste legen sie die im Expert-Modus selbst erstellten Parameter im Gerätespeicher ab. (Modus, Blechstärke, Schweißstrom, Schweißzeit, Anpressdruck).
Die «AUFRUF» Taste legt die abgespeicherten Parametersätze wieder in den Arbeitsspeicher und stellt alle Parameter automatisch ein.

⑤ Anzeige Blechstärke

Die angewählte Stärke der zu schweißenden Bleche wird angezeigt. Die Auswahl erfolgt über die an Position 5 befindlichen Pfeiltasten innerhalb der voreingestellten Werte 0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm.

⑥ Anzeige Blechtyp

Hier wird die angewählte Art der zu schweißenden Bleche angezeigt. Die Auswahl erfolgt über die an Position 5 befindlichen Pfeiltasten innerhalb der voreingestellten Typen beschichteter Normalstahl, HSS -Stahl, UHSS -Stahl und BTH-Stahl.

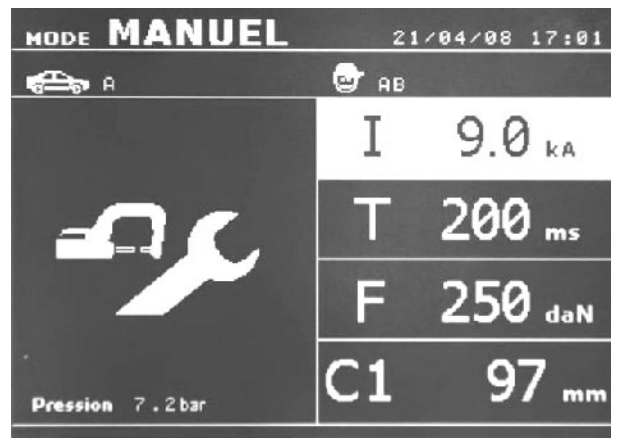
⑦ Anzeige Armtyp/Armlänge

Bei Verwendung der Schweißzange wird hier der Armtyp mit entsprechender Länge angezeigt. Die Auswahl der montierten Arme erfolgt wiederum über die Pfeiltasten unter Position 5. Die Steuerung stellt somit automatisch den richtigen Elektroden-Anpressdruck ein.

Verwendung der pneumatischen Schweißzange C

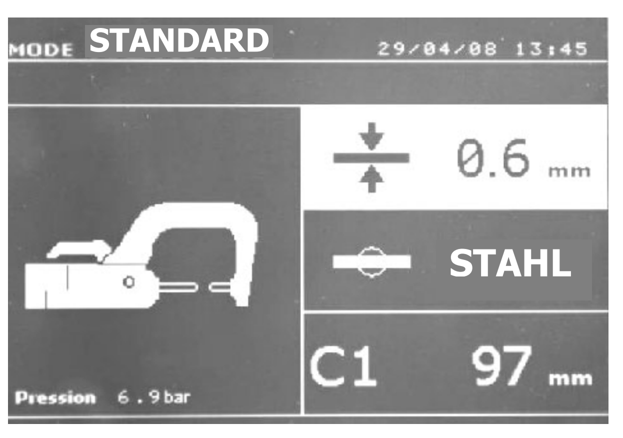
- Befestigen Sie den C-Arm mithilfe des entsprechenden Hebels und überprüfen Sie, dass die Arretierschraube zwischen Arm ud Zange korrekt fixiert ist.
- Der Anpressdruck wird von der Punktschweißanlage entsprechend der eingestellten Parameter für Blechdicke und Blechsorte automatisch reguliert.

Einstellung Zange



Die Taste wechselt von einem Modus in den nächsten. Im Zangen-Einstellungs-Modus wird die Zange mit dem ausgewählten Anpressdruck, jedoch ohne Strom geschlossen. Sie bleibt geschlossen, solange die Taste **A** der Zange gedrückt bleibt. Dies ermöglicht die Überprüfung und Ausrichtung der Elektrodenkappen und Arme.
Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

STANDARD Modus



In diesem Modus startet die Maschine, sobald sie eingeschaltet wird.

Einfache Einstellung der Parameter für den Schweißpunkt durch Auswahl von:

- Werkzeug (Zangentyp oder Monopunktpistole)
- Blechstärke (0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm)
Bei einer 2-Blechkombination gilt der Wert des dünneren Bleches.
Bei einer 3-Blechkombination gilt der Gesamtwert dividiert durch 2.
- Blechtyp (Beschichteter Stahl, HTS Stahl, UHTS Stahl, BTH-Stahl)
Bei der Wahl des Stahltypen, geben Sie bitte den härtesten Stahl der zu verschweißenden Bleche an.
- Armtyp und –länge

Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menü (Blechstärke, Blechtyp, Armtyp), um dann mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellung vorzunehmen.

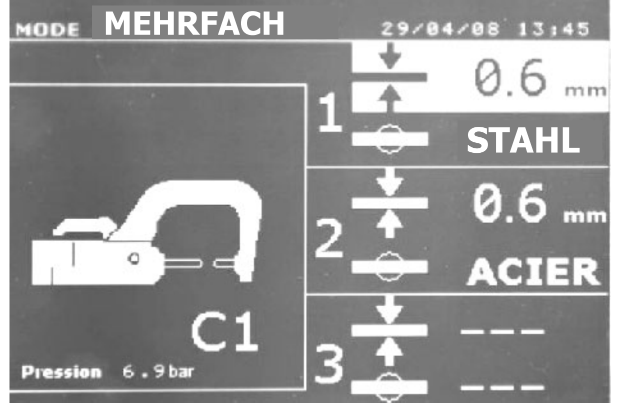
Die A-Taste der Zange schließt die Zange und löst die Schweißung aus.
Mit der B-Taste der Zange blättern Sie durch die Blechstärkenwahl des Menüs.

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus, bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird. Erneutes Drücken der A-Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.

Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.

Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.

Mehrfach Modus



In diesem Modus wählen Sie Blechstärke und Blechtyp für jedes Blech einer Zwei- oder Mehrfachkombination separat durch Auswahl von:

- Werkzeug (Zangentyp oder Monopunktpistole)
- Blechstärke (0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm)
- Blechtyp (Beschichteter Stahl, HSS Stahl, UHSS Stahl, BTH-Stahl)

Mittels der HOCH und RUNTER Tasten wählen Sie die Parameter für die einzelnen Bleche aus. Sind die entsprechenden Parameter hell hinterlegt, lassen sich Blechstärke und Blechtyp mithilfe der + und – Tasten einstellen.

Um das 3te Blech zu aktivieren, navigieren Sie durch drücken der HOCH und RUNTER Pfeiltasten durch das Menü, bis die entsprechende Einstellung hell hinterlegt ist und nehmen dann die Einstellung vor.

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus, bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird. Erneutes Drücken der A-Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.

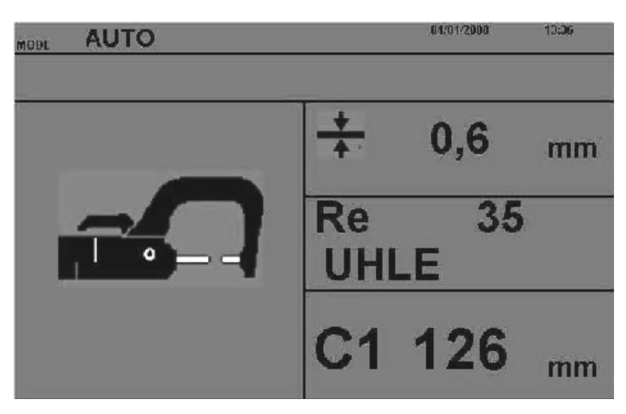
Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.

Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt, bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD Modus.

Auto Modus

Der AUTO Modus ist optional. Er kann im Einstellungsmenü aktiviert werden. Drücken Sie zwei Sekunden auf die MODE Taste (AUTO Modus EIN/AUS), um dieses Menü zu aktivieren.



Dieser AUTO Modus ist ähnlich dem STANDARD Modus, wobei hier der Anwender den „Re-Wert" des Materials direkt eingibt und sich daraus der Materialtyp ergibt. Der „Re-Wert" kann durch einen Härteprüfer wie den GYSTEEL VISION ermittelt werden.
Re: 1-10 entspricht milden Stählen.
Re: 11-18 entspricht HSS Stählen.
Re: 19-35 entspricht UHSS Stählen.
Re: 36-99 entspricht BTR Stählen.

- Blechstärke (0.6 - 0.8 - 1.0 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm)
- Armtyp und -länge

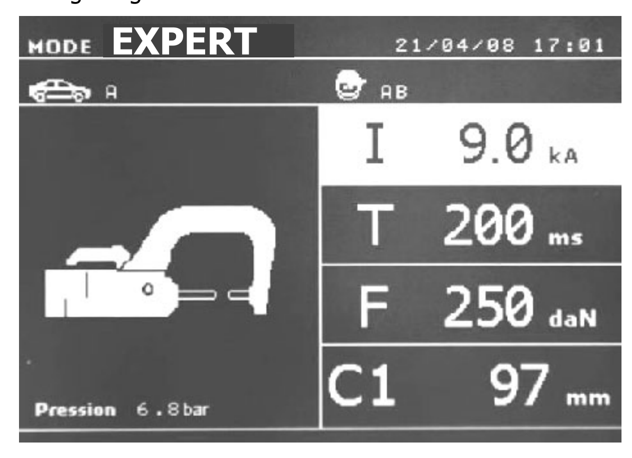
Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menü (Blechstärke, „Re-Wert", Armytyp), um mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellungen vorzunehmen.

Die A-Taste der Zange schließt die Zange und löst die Schweißung aus.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus

EXPERT Modus

Der EXPERT Modus ermöglicht dem Anwender alle Parameter selbst zu wählen und beispielsweise nach KFZ-Herstellervorgaben einzustellen.
Die hier vorgeschlagenen Parameter sind analog zu den im «STANDARD» Modus automatisch gewählten Einstellungen-angefangen mit dem Schweißstrom.



Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menü, um mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellung vorzunehmen.

- Schweißstrom in kA (2.0 bis 10.0 kA, in Schritten von 100A).
- Schweißzeit in ms (von 100 bis 850 ms, in Schritten von 10ms).
- Anpressdruck in daN (von 100 bis 300 daN, in Schritten von 5 daN).
- Armtyp und -länge in mm.

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus, bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird. Erneutes Drücken der A-Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.

Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.

Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt, bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.
Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

Beschreibung Monopunktpistole

- Verbinden Sie den Kupferwinkel mit dem Kabelschuh der Masseleitung.
- Befestigen Sie die Masseklemme am Werkstück, möglichst in der Nähe der zu bearbeitenden Stelle.
- Befestigen Sie beim Monopunktschweißen mit der Pistole die Masse immer am Unterblech, damit sichergestellt ist, dass der Schweißstrom durch beide Bleche fließt.
- Wählen Sie das Werkzeug MONOPUNKTPISTOLE mithilfe der Taste oder durch Betätigen des Pistolentasters aus.
- Automatisch wird der STANDARD Modus mit den Einstellungen für das Schweißen von Ausbeulsternen gestartet.



Die Monopunktpistole kann sowohl im STANDARD als auch im EXPERTEN Modus verwendet werden. Im STANDARD Modus ist die maximale Blechdicke auf 1.5mm begrenzt, wohingegen der EXPERTEN Modus die Leistung auf einen Maximalwert von 9.0 kA und 600 ms limitiert.

Mit der Monopunktpistole können eine Reihe von weiteren Werkzeugen für z.B. diverse Ausbeularbeiten genutzt werden:

- Schnellausbeulhammer (Stern)
- Anschweißen von Welldraht, Ausziehbits
- Anschweißen von Scheiben, Nieten, Bolzen Muttern.
- Rollnaht-Schweißen
- Schrumpfen, Tempern, Härten (Kohleelektrode)



Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menu, um mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellung vorzunehmen.

Mithilfe der HOCH und RUNTER Tasten wählen Sie die Parameter für die einzelnen Bleche aus. Sind die entsprechenden Parameter hell hinterlegt, lassen sich Blechstärke und Blechtyp mithilfe der + und – Tasten einstellen.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

Fehler Management



Verschiedene Ereignisse können zum Anzeigen einer Fehlermeldung im Display führen, welche in 3 Kategorien unterteilt werden:

● Meldungen für:
- Überhitzung des Systems
- Anpressdruck zu niedrig
- Schweißstrom zu niedrig usw.

Diese Meldungen bleiben bestehen bis erneut eine Taste gedrückt wird.

● Meldungen für:
- Fehlende Netzversorgung (Phasenfehler)
- Unterversorgung mit Eingangsluftdruck
- IGBT- bzw. Leistungsteilfehler
- Mangelnde Ladung der Leistungskondensatoren

● Der thermische Überlastschutz arbeitet über einen Temperatursensor auf der Diodenbrücke des Gerätes, welcher bei Überhitzung des Systems eine entsprechende Meldung auf dem Display anzeigt.

Diese Fehlermeldungen blockieren die weitere Nutzung des Geräts.

Strom zu niedrig



Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», <u>sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde</u>. Der Punkt muss kontrolliert werden.
Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt, bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.
Kann das Gerät nicht den benötigten Strom liefern, erscheint die folgende Anzeige:
<-
Der Schweißpunkt wird nicht ausgelöst, solange die Fehlerquelle nicht behoben wird.

Unzureichender Luftdruck

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus <u>bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird.</u>

Erneutes Drücken der **A** bzw. **B** -Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.
Ist der gemessene Elektrodenanpressdruck zu niedrig wird folgende Fehlermeldung ausgegeben «Druck unzureichend»:
Diese Fehlermeldung wird auch im Bericht festgehalten.





Schweißpunktzähler

Der Schweißpunktzähler überwacht die Anzahl der mit einem Satz Elektrodenkappen ausgeführten Schweißpunkte. Der Zähler wird in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt.
Wird der Schweißpunkt ohne Probleme ausgeführt, erscheint nach jeder Schweißung folgende Meldung: **(1)**.
Kurzes Drücken der Taste setzt den Schweißpunktzähler zurück auf null, nachdem die Kappen getauscht wurden.
Nach 200 Schweißpunkten mit dem gleichen Kappensatz zeigt die Maschine eine Warnmeldung **(2)**. Diese erscheint so lange auf dem Display, bis die Fehlerquelle behoben ist, und wird in den Berichten protokolliert.

ACHTUNG! Tauschen Sie bitte die Elektrodenkappen aus, wenn diese Warnmeldung erscheint und setzen Sie den Schweißpunktzähler zurück auf Null. Andernfalls vermindern die abgenutzen Kappen erheblich die Qualität Ihres Schweißergebnisses.



(1)



(2)

Speicherung der Parameter

Die Berichtfunktion ermöglicht die Speicherung aller mit der Zange geschweißten Punkte. Aktiviert werden kann die Funktion in allen Modi mit einfachem Druck der Taste (auf dem Display unter Reporting). Auch die benutzerdefinierten Parametersätze sind durch Druck der Tasten unter MEMORY verfügbar.
Der Identifikatiosmodus ist optional verfügbar; Sie können ihn im Einstellungsmenü aktivieren bzw. deaktivieren -> Drücken Sie hierzu 2 Sek. die Modustaste (Identifikationsmodus AN/ AUS). Ist der Identifikationsmodus „OFF", geben Sie auf dem Display den Namen eines Berichtes ein und aktivieren diesen, um die Speicherung der zu machenden Schweißpunkte zu starten.
Im Bericht-Modus werden alle mit der Zange geschweißten Punkte festgehalten. Er kann in allen Modi durch Drücken der unterhalb der von „Reporting" befindlichen Tasten aktiviert bzw. aufgerufen werden.
Der Anwendermodus kann in allen Modi durch Drücken der unterhalb von „Memory" befindlichen Tasten aktiviert bzw. aufgerufen werden.

Bericht



Die Aufnahme und Speicherung eines Berichtes auf der SD-Karte bietet die Möglichkeit eine Serie von Schweißpunkten auf Ihren PC zu übertragen und zu archivieren. Die hierfür benötigte Software wird Ihnen zusammen mit einer Kopie der Betriebsanleitung auf der im Lieferumfang enthaltenen SD-Karte mitgeliefert.

Standardmäßig ist diese Funktion beim Start der Maschine deaktiviert. Drücken der Taste und der MODUS Taste startet die Aufzeichnung unter der gewählten Bezeichnung. Abermaliges Drücken der Taste stoppt die Aufzeichnung wieder.

Inhalt des Berichtes:

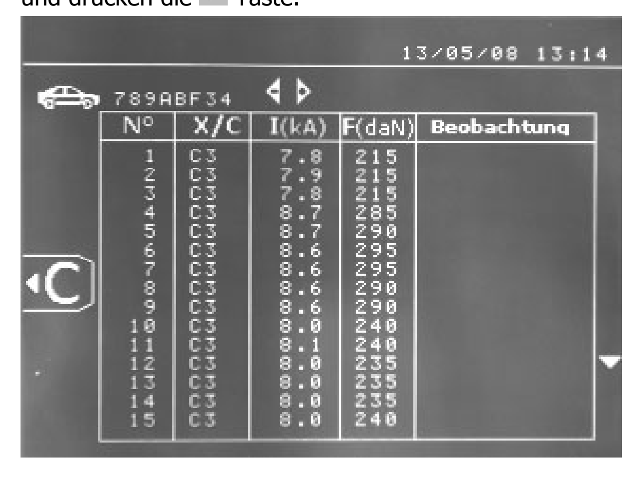
- Bezeichnung (frei wählbar 10 Zeichen maximal über „+", „-", HOCH, RUNTER).
- Datum und Zeit
- Verwendetes Werkzeug (X-,C- Zange, Pistole)
- Sollwerte Parameter (Strom, Schweißzeit, Anpressdruck)
- Gemessene Istwerte
- Mögliche Fehlermeldungen

Bei Anwahl eines bestehenden Berichtes werden die folgenden Schweißungen an die bereits gespeicherten angefügt, ohne diese zu löschen.

Mit der Taste kann ein bereits gespeicherter Bericht ausgewählt und im Display angezeigt werden. Bevor die Anzeige eines Berichtes möglich ist, muss jedoch die Aufzeichnung durch Drücken der Taste gestoppt werden.

Mit der MODE Taste verlassen Sie die Anzeige des Berichtes wieder.

Um einen Bericht zu löschen, wählen Sie ihn aus und drücken die Taste.



N°	X/C	I(kA)	F(daN)	Beobachtung
1	C3	7.8	215	
2	C3	7.9	215	
3	C3	7.8	215	
4	C3	8.7	285	
5	C3	8.7	290	
6	C3	8.6	295	
7	C3	8.6	295	
8	C3	8.6	290	
9	C3	8.6	290	
10	C3	8.0	240	
11	C3	8.1	240	
12	C3	8.0	235	
13	C3	8.0	235	
14	C3	8.0	235	
15	C3	8.0	240	

Anschließend drücken Sie die Taste. Es erscheint folgende Meldung:



Erscheint diese Meldung mit dem Warndreieck, können Sie den angezeigten Bericht durch erneutes Drücken der Taste löschen. Die Meldung erlischt automatisch nach 3 Sekunden.

Identifikationsmodus



Ist der Identifikationsmodus auf „ON" eingestellt, müssen Sie, um Schweißen zu können, alle obligatorischen Felder der Reparaturreihenfolge ausfüllen. Andernfalls zeigt die Maschine die Meldung „Identifikationsfehler" an.
Um den Identifikationsmodus zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, müssen Sie anstelle der SD-Karte, welche die Programme beinhaltet, eine SD-Identifikationskarte in den SD-Kartenleser einlegen. Anschließend zwei Sekunden die MODE Taste drücken, um in Einstellung zu gelangen (s. nachfolgende Abbildung).
<-



Nun „Identifikation ON" auswählen, um in das folgende Steuerungs-Display zu gelangen.

Dieses Display ermöglicht es während der Eingabe der Reparaturreihenfolge (JOB) die „Registrierung, Fahrzeug- Marke, Fahrzeug- Modell und Fahrgestell- Nummer" -Felder in obligatorische Felder umzuwandeln.

Drücken Sie bitte zwei Sekunden die MODUS Taste, um dieses Display zu verlassen. Anschließend können Sie die SD-Karte, die die Programme beinhaltet, wieder in den SD-Kartenleser einlegen.

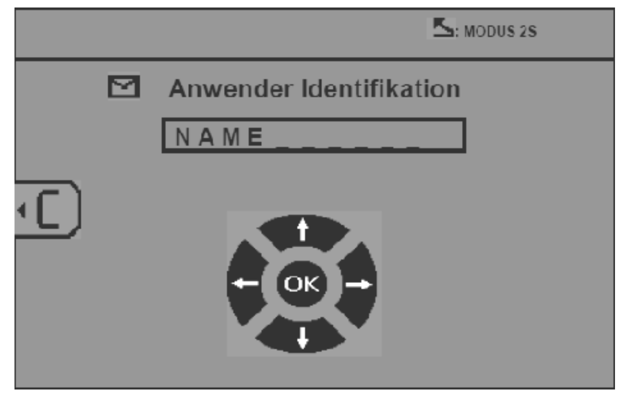
Liste der Display, welche die Eingabe einer Reparaturreihenfolge (JOB) ermöglichen:

Wenn bereits eine Reparaturreihenfolge (JOB) angelegt wurde, kann sie auf der GYSPOT Evoultion PTI nicht geändert oder gelöscht werden. Benutzen Sie die GYSPOT Software für PC, um die Reparaturreihenfolge (JOB) zu löschen. Es ist möglich maximal 100 Reparaturreihenfolgen (JOBS) auf der SD-Karte zu speichern.

Display „Reparaturreihenfolge" (JOB)



Display „Anwender Identifikation"



Mit den LINKS und RECHTS Pfeiltasten können Sie den Curser in das Feld bewegen.
Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten können Sie die Buchstaben oder die Ziffern ändern.
Drücken Sie bitte kurz auf die ESC Taste, um das Feld zu löschen.
Die MODE Taste ermöglicht es durch die Felder zu scrollen, um diese zu ändern oder zu lesen.

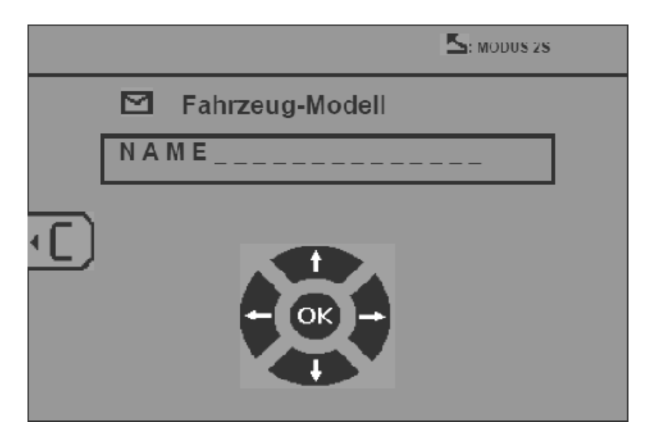
Display „Registrierung"
(KFZ- Kennzeichen- OPTIONAL)



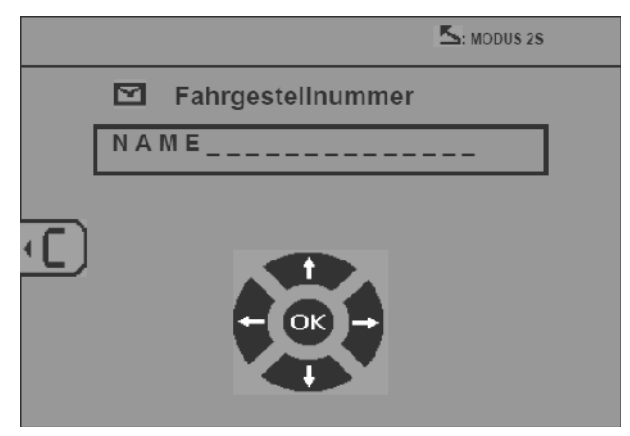
Display „Fahrzeug- Marke" (OPTIONAL)



Display „Fahrzeug- Modell" (OPTIONAL)



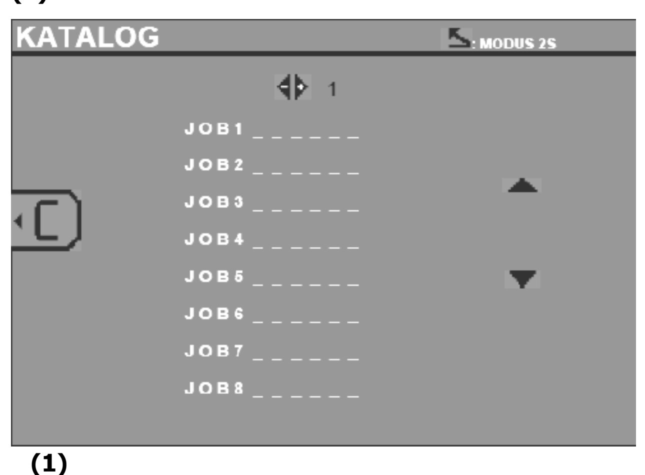
Display „Fahrgestellnummer" (OPTIONAL)



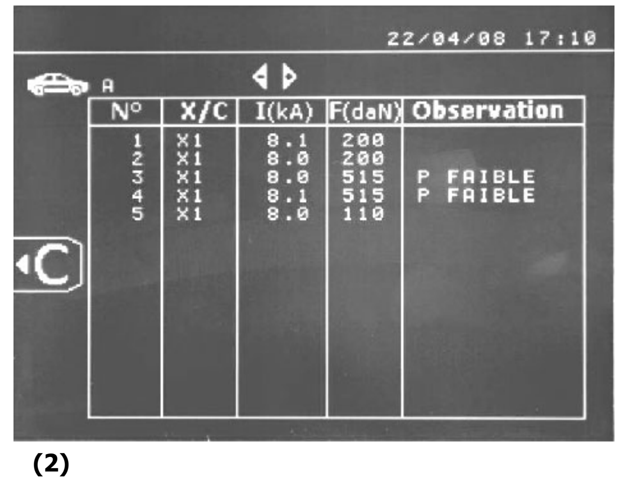
Katalog

Die View-Taste ermöglicht das Durchblättern der Reparaturreihenfolgen (JOBS) ▶,
das KATALOG- Display wird angezeigt: **(1)**.
Die Seitenzahl wird angezeigt (max. 13).

Mittels der + und - Pfeiltasten können Sie die Seiten wechseln. Mit den HOCH und RUNTER Pfeiltasten können Sie die verschiedenen Jobs auswählen. Die MODE Taste ermöglicht es, die ausgewählte Reparaturreihenfolge (JOB) anzuzeigen **(2)**.



(1)



(2)

Mittels der MODE Taste verlassen Sie den Berichtansichts-Modus.

- Die Verwaltungsbibliothek der SD-Karte ermöglicht die Verwaltung der SD-Karten, deren Speicherkapazität größer als 2 GB ist.
- Für jede Reparaturreihenfolge (JOB) existiert eine Berichtdatei xxx.dat (mit xxx=ID von 001 bis 100). In jedem Bericht können maximal 500 Schweißpunkte abspeichert werden.
- Auf dem Display werden die Namen der Reparaturreihenfolge (JOB) und des Anwenders angezeigt. Die Seitenzahl erscheint oben links.
- Die gesamte Reparaturreihenfolge (JOB) ist in der Datei catalog.GYS abgespeichert. Diese Datei enthält die Gesamtzahl der Reparaturreihenfolgen (JOBS), sowie deren Namen und die der Anwender.
- Es gibt maximal 100 Reparaturreihenfolgen (JOBS).

Benutzerdefinierte Parameter speichern

Die Speicherung von benutzerdefinierten Parametern für zwanzig verschiedene Nutzer ermöglicht die Festlegung von individuellen Parametersätzen in entsprechender Anzahl. In jedem Profil werden Werkzeug, Armtyp, Schweißstrom und -zeit, sowie Anpressdruck gespeichert.

Ein Profil kann direkt mit einer Zange bzw. einer Pistole verlinkt werden.

Die Taste speichert die Einstellungen des EXPERTEN Modus (Schweißstrom, Schweißzeit, Anpressdruck). Es werden alle zwanzig Benutzerprofile mit Kürzel (z.B. „AAA") bzw. („---") angezeigt, sofern diese noch nicht belegt sind.
Über die Tasten +, -, HOCH, RUNTER wird das Kürzel angewählt.

Wählen Sie ein bereits vorhandenes Kürzel, werden die alten Daten überschrieben.

Die Taste ermöglicht den Aufruf von bereits gespeicherten Profilen. Die Wahl eines leeren Platzes hat keinerlei Auswirkung.
Um das Programm zu deaktivieren, drücken Sie die Taste. Mit der MODE Taste verlasen Sie das Menü wieder.

Sie kehren dann wieder in den EXPERTEN Modus mit gespeichertem Parameter und Werkzeug zurück.
Um ein Programm zu deaktivieren, ändern Sie einfach einen eingestellten Parameter in einem der drei Modi (Standard, Expert oder Mehrfach) oder wechseln Sie das Werkzeug (Zange oder Pistole), durch Drücken der Taste.

Drücken der Taste ermöglicht die Anzeige und Überprüfung des gespeicherten Berichtes.

SD-Karte (Art.-Nr. 050914)

Die SD-KARTE Karte ermöglicht dem Anwender Daten von der Maschine zum PC und zurück zu übertragen:

- Speichern und Archivieren von Schweißdaten z.B. zur Sicherung und als Nachweis gegenüber Versicherungsgesellschaften
- Hinzufügen von neuen Sprachen für die Anwenderführung
- Update von Schweißparametern und Programmen

Die hierfür benötigte Software wird Ihnen zusammen mit einer Kopie der Betriebsanleitung auf der im Lieferumfang enthaltenen SD-Karte mitgeliefert.



Der Speicherplatz der Karte erlaubt das Speichern von mehr als 65 000 Schweißpunkten.
Ohne SD-Karte kann die Maschine nur im EXPERTEN Modus betrieben werden.
Wenn sich keine SD-Karte im Kartenleser befindet, wird folgende Meldung angezeigt:
<-
Nachdem Sie die SD-Karte eingesetzt haben, muss das Gerät ausgeschaltet und neu gestartet werden.
Achtung! Schalten Sie die Anlage ab bevor Sie die SD-Karte aus dem Kartenleser entfernen bzw. starten Sie die Anlage neu, nachdem Sie eine SD-Karte in den Kartenleser gesteckt haben. Andernfalls können die von Ihnen gespeicherten Daten unwiderruflich gelöscht werden.

GYSPOT Software

Diese Software ermöglicht dem Nutzer die Bearbeitung und Speicherung mittels SD-Karte aufgezeichneter Schweißpunkte, welche mit einer GYSPOT Punktschweißanlage erstellt wurden. Um das Programm zu nutzen, wird ein mit einem SD-Kartenleser ausgestatteter PC benötigt.

Sprachauswahl

Die Software bietet Bedieneroberflächen in verschiedenen Sprachen. Standardmäßig sind folgende Sprachen verfügbar:
Französisch/ Englisch/ Deutsch/ Spanisch/ Dänisch/ Finnisch/ Holländisch/ Italienisch/ Russisch/ Schwedisch/ Türkisch

Um eine Sprache auszuwählen, klicken Sie **OPTIONEN** und anschließend **SPRACHE** an.
Achtung! Wenn eine neue Sprache ausgewählt wurde, muss das Programm zur Bestätigung beendet und neu gestartet werden.

Benutzerdaten

Um die Berichte eindeutig zuordnen zu können, müssen einige Daten eingegeben werden. Klicken Sie im Menü auf **OPTIONEN** und anschließend auf **IDENTITÄT,** um ein neues Fenster mit folgenden Informationen zu öffnen:
Firmenname
Adresse/ Postleitzahl/ Ort
Telefon/ Fax/ Email/ Website
Logo
Die hier eingetragenen Daten werden automatisch in jedem Bericht angezeigt.

Datenimport von SD-Karte

Um die beim Arbeiten mit der Punktschweißmaschine aufgezeichneten Schweißdaten von der SD- Karte auf den PC zu übertragen, legen Sie bitte die Karte in das am Computer angeschlossene Lesegerät und starten die GYS Software.
Im Menü wählen Sie das Kartenlesegerät an und klicken auf das Importicon .

Ist der Import abgeschlossen, werden die geschweißten Punkte nach Kennzeichnung der Anwendungen gruppiert. Die Kennzeichnung stimmt mit dem an der Schweißanlage eingegebenen Berichtsnamen überein und wird in der Registerrkarte als „Aktuell" angezeigt.
Wurden mehrere Berichte importiert, ist es möglich eine Suchfunktion zu aktivieren, um die Berichte zu bearbeiten oder zu archivieren.
Um eine Suche auszuführen, geben Sie einen Suchbegriff ein und klicken .
Um einen Bericht zu bearbeiten, wählen Sie diesen aus und klicken .
Um einen Bericht zu archivieren, wählen Sie diesen an und klicken

Achtung! Die importierten Berichte können nicht gelöscht werden, bevor sie nicht archiviert wurden.

Anzeige von Schweißpunktberichten

Um einen Bericht anzuzeigen, klicken Sie auf **ARCHIV.** Die Berichte werden nach Jahr und Monat sortiert angezeigt. Mit der Auswahl eines Berichtes werden die Parameter eines jeden Schweißpunktes in einer Tabelle angezeigt.
Archivierte Berichte können gesucht, bearbeitet oder gelöscht werden.
Achtung! Ein archivierter Bericht, der gelöscht wurde, wird beim nächsten SD-Kartenimport erneut importiert, falls die Karte nicht formatiert wurde.
Um eine Suche auszuführen, geben Sie einen Suchbegriff ein und klicken .
Um einen Bericht zu bearbeiten, wählen Sie diesen aus und klicken .
Um einen Bericht zu löschen, wählen Sie diesen aus und klicken .

Formatierung der SD-Karte

Eine Formatierung löscht alle zuvor auf der Karte gespeicherten Schweißdatensätze (Berichte) nicht aber die übrigen Daten.

Um die SD-Karte zu formatieren, führen Sie die Karte in das Lesegerät ihres PCs ein und klicken im Menü auf **OPTIONEN** und **SD-Karte FORMATIEREN.**

Achtung! Während der Formatierung werden alle Berichte, die nicht importiert wurden, automatisch übertragen.

Einfügen von zusätzlichen Informationen

Die folgenden Informationen können automatisch jedem Bericht hinzugefügt werden:
Anwender/ Fahrzeugtyp/ Reparaturauftrag/ Kennzeichen/ Erstzulassung/ Eingriff/ Bemerkungen
Um diese Daten einzufügen, wählen Sie einen Bericht aus und tragen diese dann ein.

Ausdruck von Berichten

Um einen Bericht auszudrucken, wählen Sie diesen aus und klicken . Eine Druckvorschau erscheint. Klicken Sie nun .

Export von Berichten ins PDF-Format

Um einen Bericht als PDF zu exportieren, klicken Sie . Eine Druckvorschau erscheint. Klicken Sie nun: 

.

Beispielreport



Raison sociale :	S.A.S. GYS	**Téléphone :**	0243012360
Adresse :	134 BOULEVARD DES LOGES	**Télécopie :**	0243683521
	...	**Email :**	contact@gys.fr
Code postal :	53941	**Site Web :**	www.gys-soudure.com
Ville :	SAINT BERTHEVIN		

Intervenant :	DUPOND JEAN-PIERRE	**Véhicule :**	MEGANE CC 1.6L 16V
Ordre de réparation :	455B	**Immatriculation :**	1600SW53
Date du journal :	13/05/2008	**Mise en circulation :**	21/01/2005
Commentaires :	RAS	**Intervention :**	REDRESSAGE AILE ARRIERE GAUCHE

GYSPOT INVERTER BP. LC (0000001000)

Point n°	Date / Heure	Mode	Outil	Consignes			Mesures		Etat
				Temps (ms)	Intensité (kA)	Serrage (daN)	Intensité (kA)	Serrage (daN)	
1	05/05/2008 11:11:21	Normal	Pince X n°1	310	6,6	195	6,5	195	Point OK
2	05/05/2008 11:11:25	Normal	Pince X n°1	310	6,6	195	6,5	195	Point OK
3	05/05/2008 11:11:29	Normal	Pince X n°1	310	6,6	195	6,5	195	Point OK
4	05/05/2008 11:11:33	Normal	Pince X n°1	310	6,6	195	6,5	195	Point OK
5	05/05/2008 11:11:48	Manuel	Pince X n°1	310	6,6	550	6,5	480	Pression faible
6	05/05/2008 11:11:54	Manuel	Pince X n°1	310	6,6	550	6,5	480	Pression faible

GYSPOT INVERTER (0123456789)

Point n°	Date / Heure	Mode	Outil	Consignes			Mesures		Etat
				Temps (ms)	Intensité (kA)	Serrage (daN)	Intensité (kA)	Serrage (daN)	
7	06/05/2008 11:18:36	Normal	Pince C n°1	310	6,6	195	6,4	190	Point OK
8	06/05/2008 11:18:48	Normal	Pince C n°1	310	6,6	195	6,6	190	Point OK
9	06/05/2008 11:18:53	Normal	Pince C n°1	310	6,6	195	6,5	190	Point OK
10	06/05/2008 11:19:00	Normal	Pince C n°1	310	6,6	195	6,5	190	Point OK
11	06/05/2008 11:19:04	Normal	Pince C n°1	310	6,6	195	6,6	190	Point OK



5 - BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHINWEISE

Ausbildung des Anwenders

Die Anwender dieser Anlage müssen angemessenen ausgebildet sein, um die Anlange problemlos nutzen zu können und ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen (Beispiel: Karosserieausbildung).

Einstellung der Federspannung der Zugentlastung

Stellen Sie die Zugfeder mithilfe des mitgelieferten Inbusschlüssels ein. Vermeiden Sie es, die Punktschweißzange allzulange an der Zugentlastung hängen zu lassen, um eine frühzeitige „Ermüdung" der Feder zu verhindern. Vermeiden Sie es, die Punktschweißzange ungeführt aus Höhe fallen zu lassen, da dies auch die Zugentlastung beschädigen könnte.

Vorbereitung der Werkstücke

Es ist notwendig den Schweißbereich auf dem Werkstück vorab von allen Verunreinigungen (Grundierung/ Farbreste usw.) zu säubern.
Ist eine Schutzlackschicht vorhanden, vergewissern Sie sich durch Durchführung einer Schweißprobe, ob diese stromleitend ist.

Monopunktschweißen

Informieren Sie sich vor den Fahrzeugreparaturarbeiten über die Herstellerhinweise bezüglich der Freigabe dieser Schweißmethode.

Befüllung und Effizienz des Kühlmittels CORAGARD CS330

Die korrekte Befüllung des Kühlmitteltanks mit dem empfohlenen Kühlmittel CORAGARD CS330 ist entscheidend für die Effizienz dieses Schweißgerätes. Der Tank sollte stets so aufgefüllt werden, dass die mitt der Min/ Max- Markierung der Füllstandsanzeige am Tank erreicht wird. Verdünnen Sie das Kühlmittel wenn nötig mit destilliertem Wasser (für weitere Informationen s.S.6 „Befüllung des Kühlmittel- Tanks"). In jedem Fall sollte das Kühlmittel mindestens alle 2 Jahre ausgewechselt werden.

Druckluftwartungseinheit

Die Druckluftwartungseinheit an der Rückseite der Anlage muss regelmäßig entlüftet bzw. entwässert werden.

Wartung des Generators

Die Wartung und Reparatur des Stromgenerators kann nur von GYS Fachleuten durchgeführt werden. Jedes Eingreifen einer dritten Person führt zum Verlust der Gewährleistung. Die Firma GYS lehnt jegliche Verantwortung für jeden Zwischenfall oder Unfall nach unbefugtem Eingriff ab.

Reinigung und Instandhaltung

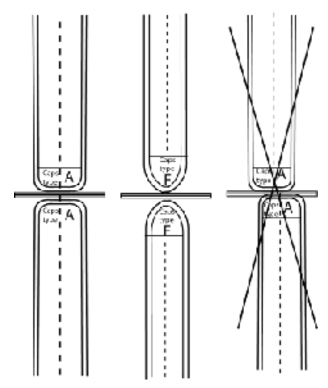
Schweißwerkzeuge sind einem gewissen Verschleiß ausgesetzt. Um die optimale Leistung der Anlage zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Reinigung bzw. Austauschen der Schweißelektroden (Kappen) unbedingt erforderlich.
Wenn das Gerät im Pneumatische-Zange-Modus verwendet wird, überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Elektroden-kappen (flach, gerundet oder abgeschrägt). Reinigen Sie die Kappen gegebenenfalls mit Schleifpapier (feine Körnung) oder ersetzen Sie Kappen (Referenz am Gerät).

Auch bei Arbeiten mit der Pistole ist darauf zu achten, dass so genannte Verbrauchsmaterialien (Stern, Kohleelektrode, Punktelektrode usw.) rechtzeitig ausgewechselt werden.

Der Anti-Staubfilter auf der Rückseite der Anlage muss ebenfalls gereinigt werden, um das Überhitzen des Generators zu vermeiden.

Austausch der Elektrodenkappe

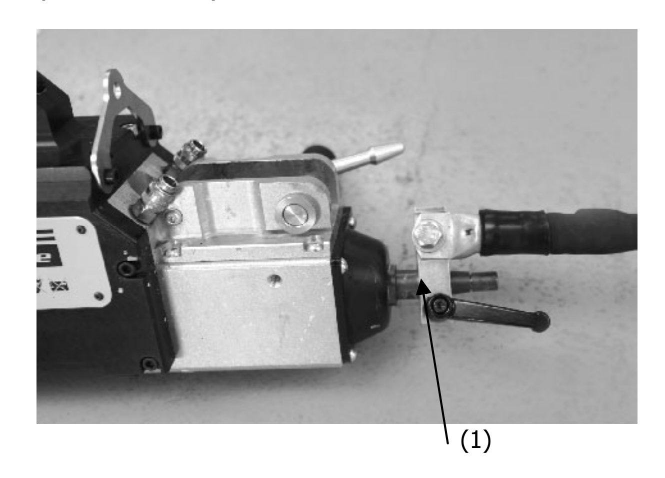
- Um einen hochwertigen Schweißpunkt zu setzen, ist es nötig nach ca. jedem 200sten Punkt die Elektrodenkappe zu wechseln. Benutzen Sie hierzu den entsprechenden Elektrodenkappen- Schlüssel (Art.-Nr. 050846).
- Es ist unzulässig die Elektrodenkappen anzuschleifen!
- Fetten Sie die Elektrodenkappen mit Kupferfett an (Art.-Nr. 050440)
- Elektrodenkappe Typ A (Art.-Nr.049987)
- Elektrodenkappe Typ F- (Art.-Nr.049970)
- Schräge Elektrodenkappe (Art.-Nr.049994)
- Es sind verschiedene Kombinationen möglich:



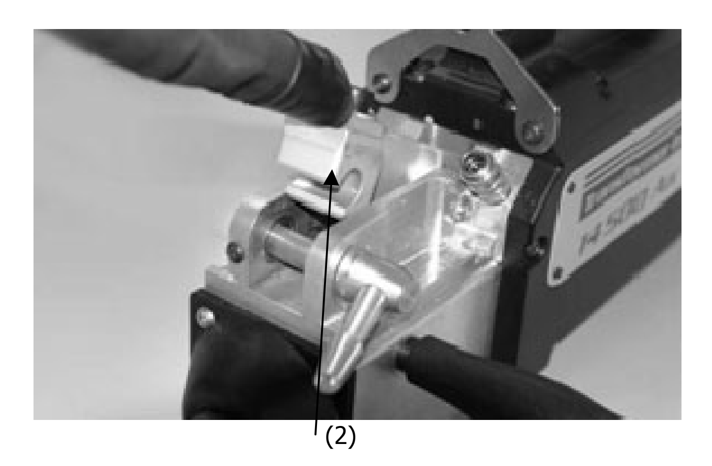
ACHTUNG! Die Elektrodenkappen müssen einander exakt gegenüberstehen. Sollte dies nicht der Fall sein, justieren Sie bitte die Elektrodenarme erneut.

Installation und Verwendung der Schweißpistole

Die Pistole und die entsprechende Masseklemme sind nicht im Lieferumfang enthalten, jedoch optional erhältlich (Art.-Nr. 051010).

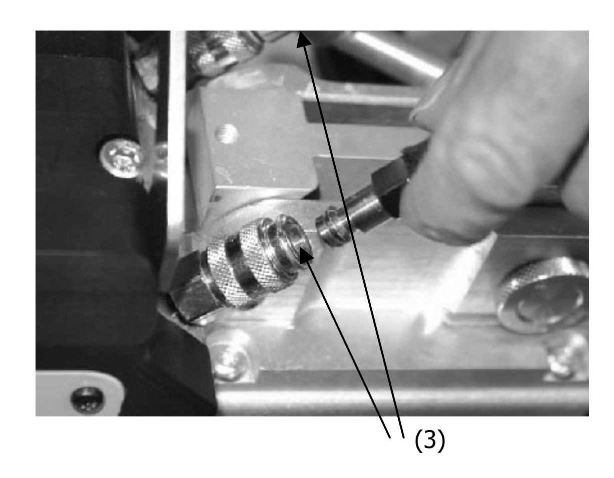


(1)

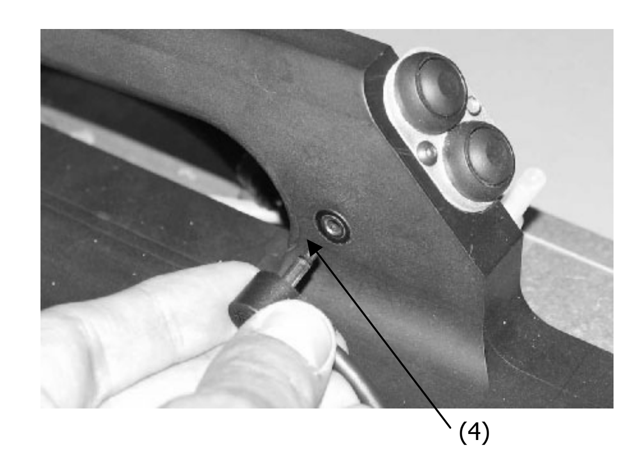


(2)

- Stellen Sie sicher, dass die Kühlkreispumpe abgeschaltet ist oder sich das Gerät im Montagemodus befindet.
- (1) Demontieren Sie den beweglichen Pol der Zange und schließen Sie hier das Kabel der Monopunktpistole an.
- (2) Nach Entfernen des C-Armbügels kann wie oben gezeigt die Masseleitung angeschlossen werden.

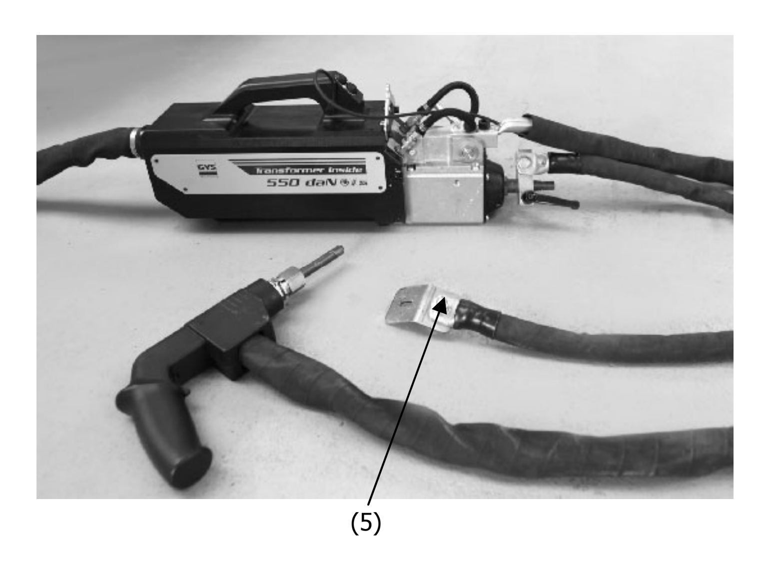


(3)



(4)

- (3) Stecken Sie die Schlauchbrücke auf die beiden Kühlkreisanschlüsse der Zange.
- (4) Verbinden Sie den Stecker des Steuerkabels mit der Buchse.



(5)

- (5) Überprüfen Sie den festen Sitz der Schraube am Kupferwinkel.

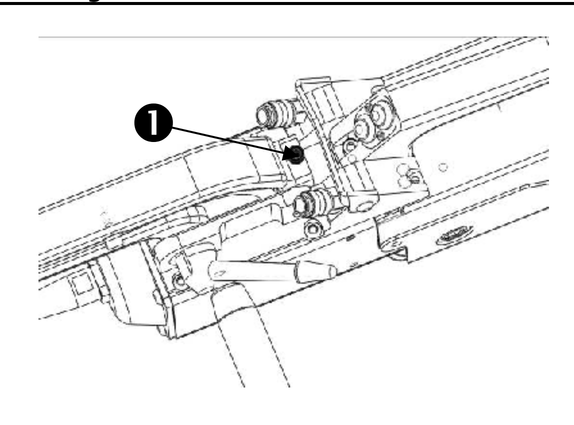
Austausch des C-Bügels



Bitte lesen Sie sorgfältig die nachfolgenden Anweisungen.
Fehlerhafte Befestigung oder Einstellung der C-Zangen und Arme kann u.a. zu ihrer Überhitzung führen und im schlimmsten Fall dauerhafte und irreparable Schäden verursachen.
Defekte, die aufgrund inkorrekter Montage entstanden sind, sind von der Garantieleistung des Herstellers ausgeschlossen.

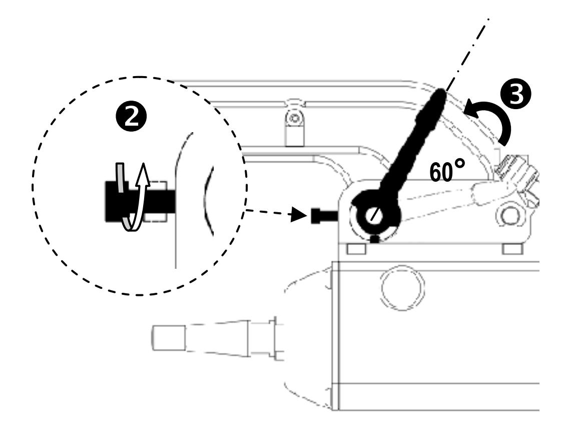
Ⓐ

- Schalten Sie das Gerät aus oder wählen Sie den Montagemodus an.
- Lösen Sie die Arretierschraube ❶ und belassen Sie sie auf dem Arm, damit sie nicht verloren geht!



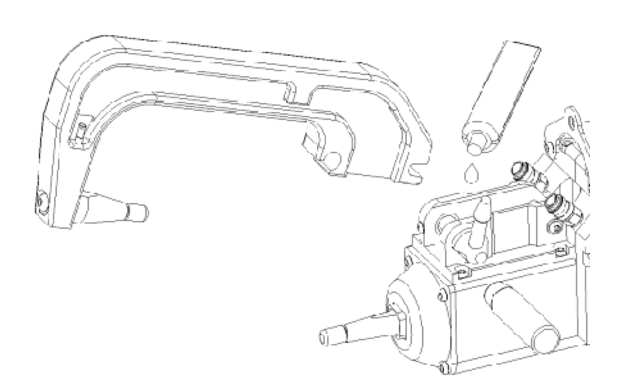
Ⓑ

- Entfernen Sie die Schnellkuppelungen der Wasseranschlüsse.
- Lösen Sie Fixierschraube ❷ und Hebel ❸ an der Seite des Bügels.



Ⓒ

- Entfernen Sie den Bügel.
- Nehmen Sie den zu montierenden Bügel und fetten Sie seine Kontaktflächen mit etwas Kupferfett ein (Art.-Nr. 050440). Montieren Sie nun den Bügel an.



Montage der C2 und C8 Arme

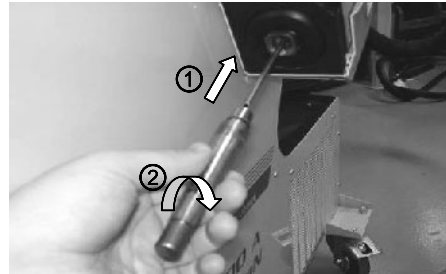
Bei diesen Armen ist ein Austausch der Verlängerungen nötig. Lösen Sie mithilfe eines geeigneten Schraubschlüssels die kurze Verlängerung und entfernen Sie die Einspritzdüsen. Fangen Sie die Kühlflüssigkeit der Zange auf.

Zentrieren Sie die längere Einspritzdüse mithilfe einer Zange (Achtung: abgeschrägtes Ende nach außen) und schieben Sie die Düse ein (1).

Schrauben Sie die lange Verlängerung auf (max. Drehmoment: 15Nm) (2).





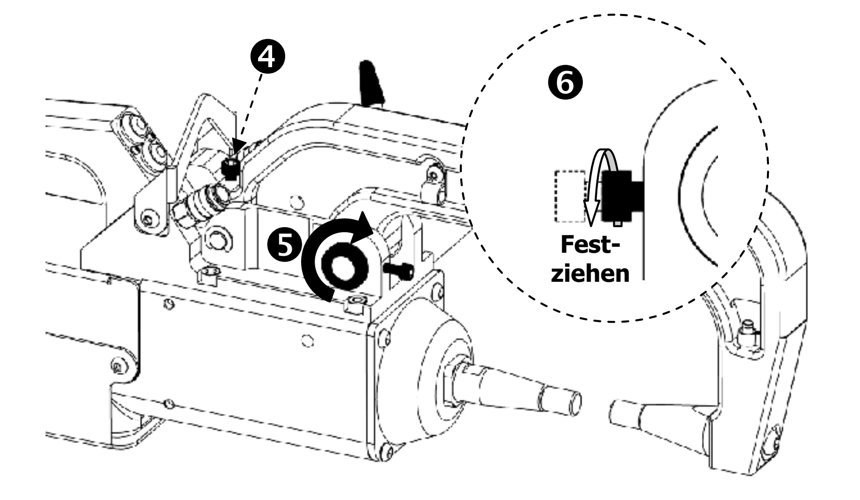


<u>Verlängerungstypen:</u>
Lange Verlängerung: C1, C3, C4, C5, C6, C7, C9, C10
Kurze Verlängerung: C2, C8

<u>Einstellung des C-Bügels</u>

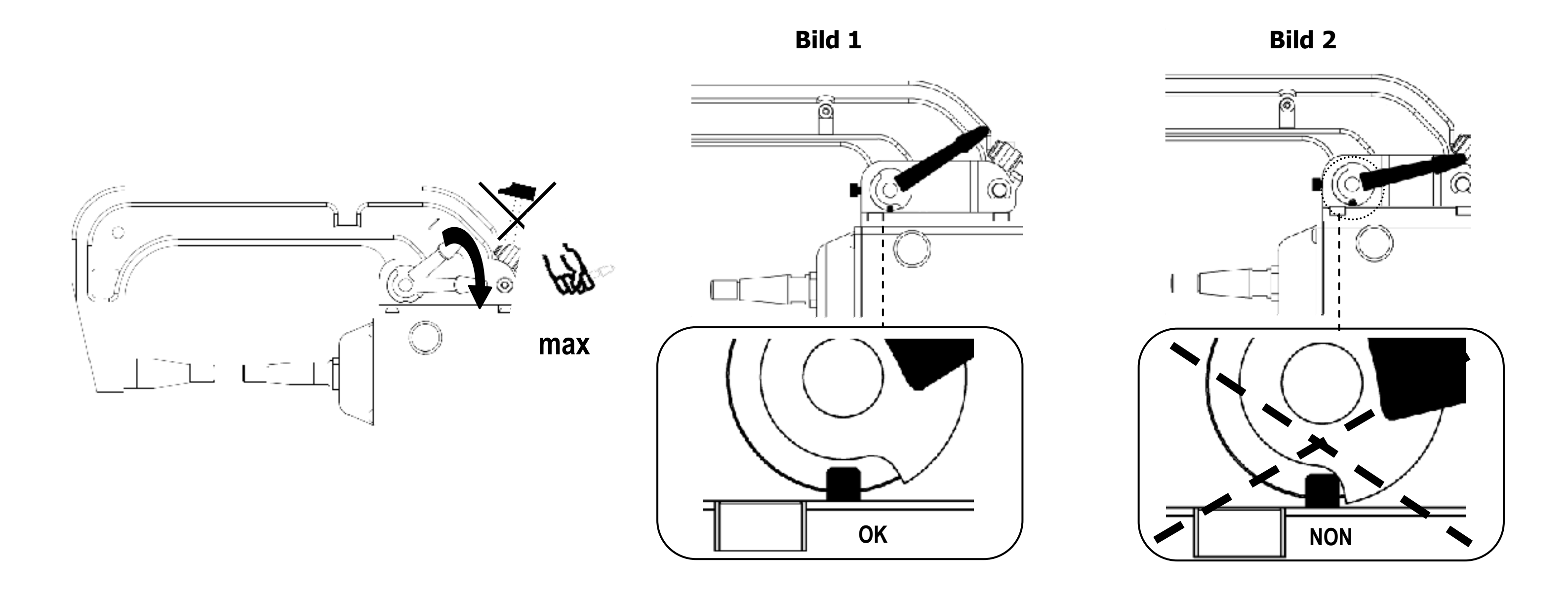


- Arretierschraube ❹ zwischen Arm und Zangenkörper anziehen. Keinesfalls zu stark festziehen, andernfalls besteht während des Maschinenbetriebs Überhitzungsgefahr der Arme.
- Schrauben Sie zunächst den Ring ❺ handfest an, danach mit Hilfe eines Inbusschlüssels die Schraube ❻.



Ⓔ

- Legen Sie den Hebel wieder nach Hinten um.
  In **Bild 1** liegt die Formscheibe des Hebels in Kontakt mit dem Anschlag und es wird nicht möglich sein, den Arm in seiner Fixierung anzuziehen. Der Arm und die Fixierung können bei dem nächsten Schweißpunkt beschädigt werden.
  In **Bild 2** ist die Formscheibe nach Arretierung nicht in Kontakt mit dem Anschlag des Hebels. Die Fixierung ist in Ordnung.
- Liegt die Formscheibe des Hebels in Konatkt mit dem Anschlag, gehen Sie bitte erneut wie in Abschnitt Ⓓ beschrieben vor.



Achtung! Ein inkorrekt angelegter Hebel kann zu frühzeitigem Verschleiß des Armes und der Zange führen!

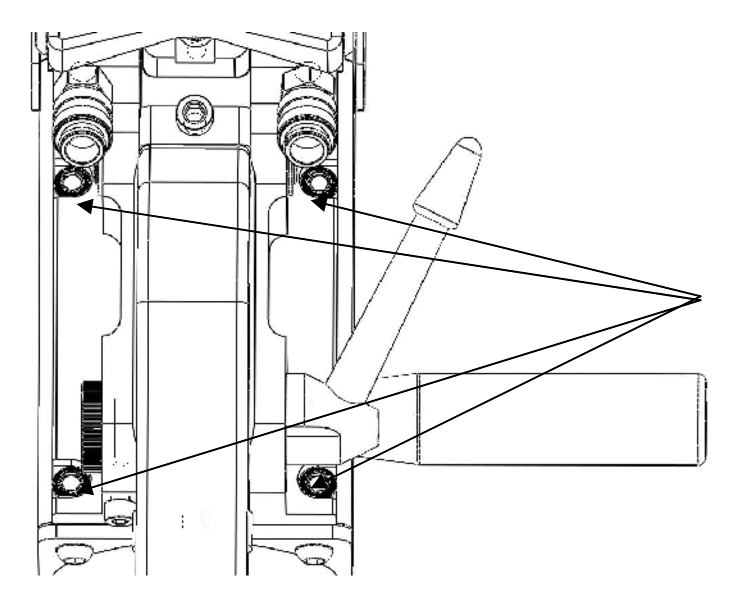
Ⓕ

- Kontrollieren Sie den Füllstand der Kühlflüssigkeit.
- Überprüfen Sie die Schrauben und den Hebel; inkorrekter Sitz kann im schlimmsten Fall irreparable Schäden verursachen.
- Schalten Sie das Gerät nun wieder an oder verlassen Sie den Montagemodus.

Wartung der C-Zange:

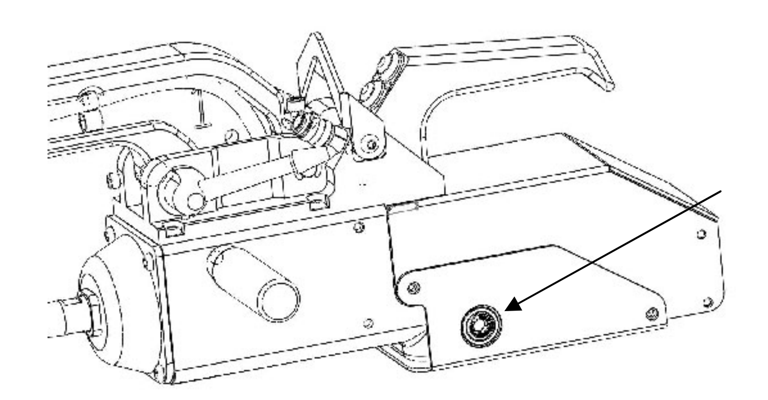
Die Überprüfung der Schrauben sollte regelmäßig, mindestens einmal im Monat erfolgen.

Arretierschrauben zwischen Arm und Zangenkörper:



Diese 4 Schrauben fixieren die Armaufnahme an der Zange; ihr korrekter Sitrz garantiert einen störungsfreien Stromfluss.
Schlechter Sitz der Schrauben kann Grund für einen schlechten Stromfluss sein und im schlimmsten Fall zu irreparablen Schäden an Zange und Arm führen.

Fixierschraube der Leistungsanschlüsse:



Die abgebildete Schraube fixiert die Kupfer-Kabelschuhe auf dem Gehäuse der Zange.
Kontrollieren Sie regelmäßig den Sitz dieser Schraube.
Schlechter Sitz der Schrauben kann Grund für einen schlechten Stromfluss sein und im schlimmsten Fall zu irreparablen Schäden an den mechanischen Teilen führen.

Armtypen für C-Zange

C1 Art.-Nr. 019140 — 8 bar / 550 daN (97; 200 mm; 89)

C5 Art.-Nr. 019294 — 8 bar / 550 daN (67; 167 mm; 30)

C2 Art.-Nr. 019133 — 8 bar / 550 daN (210; 55 mm; 45)

C6 Art.-Nr. 019775 — 8 bar / 300 daN (60 mm; 141)

C9 Art.-Nr. 020078 — ELEKTRO-ISOLIERUNG — 8 bar / 550 daN (250 mm; 600; 205)

C3 Art.-Nr. 019157 — 8 bar / 550 daN (177; 205 mm; 85)

C8 Art.-Nr. 020016 — 8 bar / 550 daN (177 mm; 202; 40)

C4 Art.-Nr. 019164 — 8 bar / 550 daN (200 mm; 450; 118)

C7 Art.-Nr. 020009 — 8 bar / 550 daN (350 mm; 430; 310)

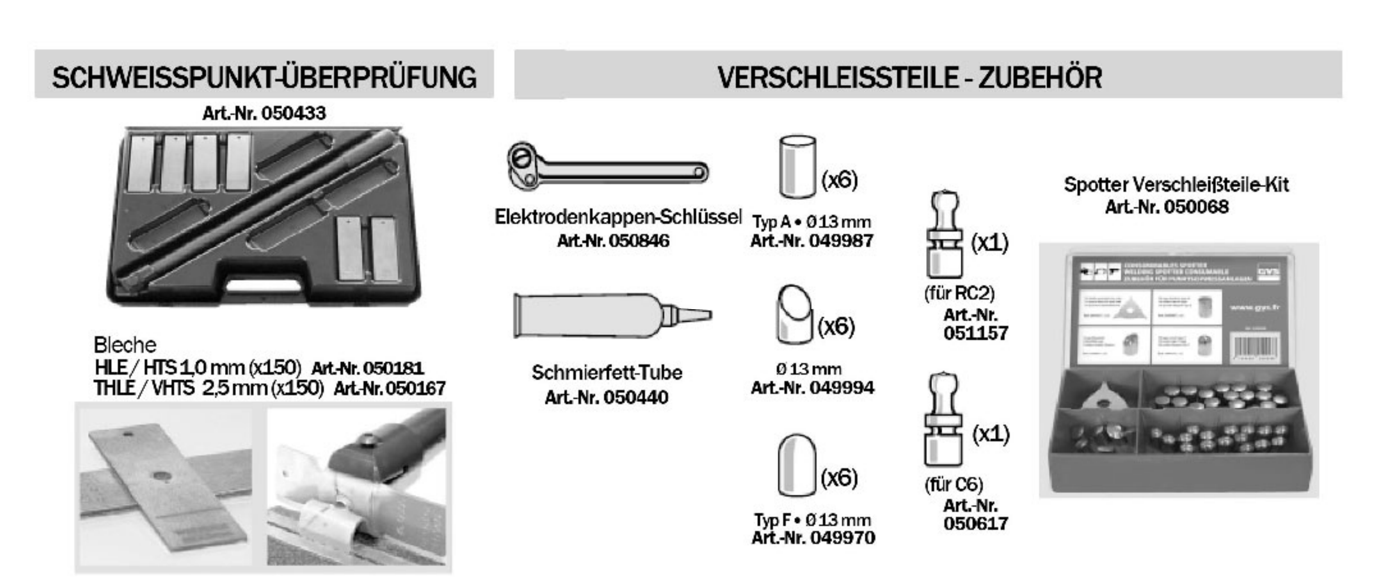
ELEKTRODENARME

C2+C3+C4 Art.-Nr. 019126

C2+C3+C5+C6+C9 Art.-Nr. 050044

C10 Art.-Nr. 051638 — 4 bar / 150 daN

Art.-Nr. 051614



6 - FEHLER/ URSACHE/ LÖSUNG

	FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Schweißzange	Der Schweißpunkt wurde nicht bzw. nicht korrekt ausgeführt.	Elektrodenkappen verschmutzt bzw. verschlissen.	Elektrodenkappen tauschen.
		Ungenügende Vorbereitung des Werkstückes.	Überprüfen Sie die Oberflächenvorbehandlung.
		Der eingesetzte Elektrodenarm entspricht nicht dem am Gerät eingestellten Arm.	Einstellung des Elektrodenarms am Display korrigieren.
	Der Schweißpunkt brennt durch das Werkstück.	Elektrodenkappen verschmutzt bzw. verschlissen.	Elektrodenkappen tauschen.
		Unzureichender Anpressdruck.	Überprüfen Sie den Eingangsluftdruck (min. 7 bar).
		Ungenügende Vorbereitung des Werkstückes.	Überprüfen Sie die Oberflächenvorbehandlung.
	Mangelnde Schweißleistung der Zange	Netzanschlussproblem.	Prüfen Sie Netzanschluss und Stabilität des Stromnetzes.
		Inkorrekter Anschluss der Arme.	Lesen Sie bitte den Abschnitt zur Einstellung der Zangenarme (s.S. 19-21)
		Elektrodenkappen verschmutzt bzw. verschlissen.	Elektrodenkappen tauschen.
	Rasche Überhitzung des Gerätes/ Anschwillen des Netzkabels	Unzureichende Kühlung des C-Armes.	Überprüfen Sie den Anschluss zwischen C-Arm und Zangenkühlung.
Monopunktpistole	Ungewöhnlich starke Erhitzung der Monopunktpistole	Defektes Pistolengehäuse.	Ersetzen Sie das Gehäuse, damit die Luftkühlung das Innere der Pistole erreicht.
		Futterhülse MP-Pistole oder entsprechendes Zubehör locker.	Überprüfen Sie die Futterhülse und die Aufnahme für Ausbeulsterne sowie deren Ummantelungen.
	Kein Schweißpunkt	Falsche Positionierung des Kupferwinkels der Masseleitung.	Überprüfen Sie Sitz und Positionierung der Masse.
	Mangelnde Schweißleistung der Monopunktpistole	Schlechter Kontakt der Kupferplatte der Masseleitung.	Überprüfen Sie den Kontakt der Masseklemme.
		Futterhülse MP-Pistole oder entsprechendes Zubehör locker.	Ziehen Sie Futterhülse bzw. Zubehör nach.
		Beschädigte Verschleißteile.	Ersetzen Sie die Verschleißteile.

7 - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GYS erklärt, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Inverter- Punktschweißmaschine GYSPOT Evolution PTI richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen hergestellt wurde:

- Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/CE in Anwendung der Norm EN 62135-1
- Elektromagnetische Verträglichkeit EMV-Richtlinie 2004/108/CE in Anwendung der Norm EN 62135-2.
- Maschinen- Richtlinie 2006/42/EC in Anwendung der Norm EN 60204-1.
- Richtlinie 2004/40/CE vom 29. April 2004 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder), in Anwendung der Norm EN 50455 von 2008.

8 - GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:
Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

9 - SCHALTPLAN

10 – TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCHE DATEN	
Eingangsspannung: U1N	400V 3ph. + Erde 50/60Hhz
Netzanschlussleistung: I1N	25 A
Nennleistung bei 50% ED: S50	20 kVA
Max. Dauerleistung: Sp	14 kVA
Max. Schweißleistung: Smax	80 kVA
Sekundärspannung: U2d	7 VDC
Max. Kurzschlussstrom: 12cc	14500 A
Max. Permanentstrom: I2P	1 800 A
Max. geregelter Schweißstrom	13 000 A
Netzabsicherung aM	25 A Kurve D
Fehlerstrom	30 mA
Einschaltdauer	2%
THERMISCHE BEDINGUNGEN	
Arbeits- Temperaturbereich	+5°C +45°C
Transport und Lager Temperaturbereich	-20°C +70°C
Max. Luftfeuchtigkeit	80 %
Max. Höhenlage	2000m
Überhitzungsschutz durch Thermoastat am Gleichrichter	70 °C
MECHANISCHE DATEN	
Schutzklasse	IP21
Breite	610 mm
Tiefe	720 mm
Höhe	2260 mm
Gewicht	100 kg
Länge Netzkabel	8.000 mm
Länge Zangenkabel Art.-Nr. 019614	4.000 mm
Länge Zangenkabel Art.-Nr. 020320	6.000 mm
PNEUMATISCHE MERKMALE	
Max. Eingangsluftdruck P1	8 bar
Kühlflüssigkeitsdurchfluss	2L/min
Min. regulierter Anpressdruck: F min.	100 daN
Max. regulierter Anpressdruck mit C-Zange: F max.	550 daN

11 - PIKTOGRAMME

V	Volt
A	Ampere
3 ~	Dreiphasiger Netzanschluss
U 1n	Eingangsspannung
S p	Dauerleistung
S max	max. Schweißleistung
U 20	sekundäre Leerlaufspannung
I 2 cc	Kurzschlussstrom
IP 21	Berührungsschutz gegen Finger oder ähnlich große Gegenstände, sowie mittelgroße Fremdkörper, Durchmesser >12mm. Wasserschutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser.
	Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung
	Für die Entsorgung Ihres Geräts gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
	Gerät nicht in Außenbereichen verwenden. Gerät nicht ohne Schutz gegen Nässe verwenden. IP 21.
	Personen mit Herzschrittmachen müssen während Schweißarbeiten ausreichend Abstand halten und dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärztliche Zustimmung arbeiten!
	Der elektrische Lichtbogen verursacht gefährliche Strahlung für Augen und Haut! (Schützen Sie sich!)